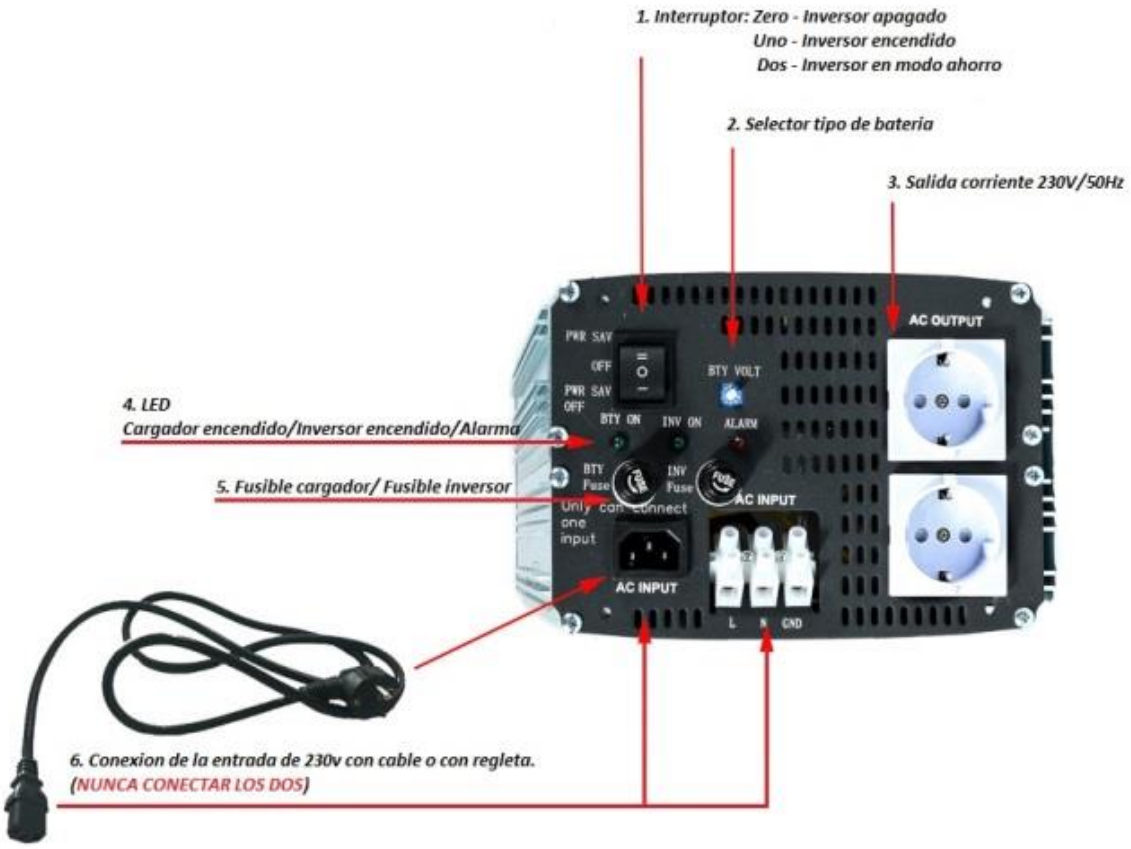
Manual de Usuario

Inversor/Cargador Baja Frecuencia Onda Pura

con pantalla y sin.



Descripción Led y sonido de alarma:

Después de encender el inversor (no en modo ahorro) durante un segundo todo los LEDs se encienden, el LED rojo se apaga y solo se queda encendido el led verde del inversor (solo el LED verde del cargador si esta puesto en marcha). Si el inversor se enciende en el modo ahorro todo los LEDs están apagado. Solo se enciende el LED verde cuando el inversor tiene un consumo mayor de 25w.

1. Alarma de baja tensión: INV ON, LED verde y LED rojo encendido, alarma cada cinco segundos, el inversor tiene salida no se apaga.

2. Desconexión por baja tensión: Led apagado, alarma pita sin parar, inversor sin salida.

3. Alarma de alta tensión: INV ON, LED verde y Led rojo encendido, alarma cada segundo, la alarma dura alrededor de un minuto, el inversor tiene salida, después el inversor se desconecta, la alarma se escucha sin parar, el LED verde INV ON se queda encendido.

4. Desconexión de alta tensión: después de activar la alarma sin parar, el inversor se queda en alarma un tiempo de 10 segundos con el LED verde INV ON encendido, después se apaga los LEDs, el inversor se queda sin salida.

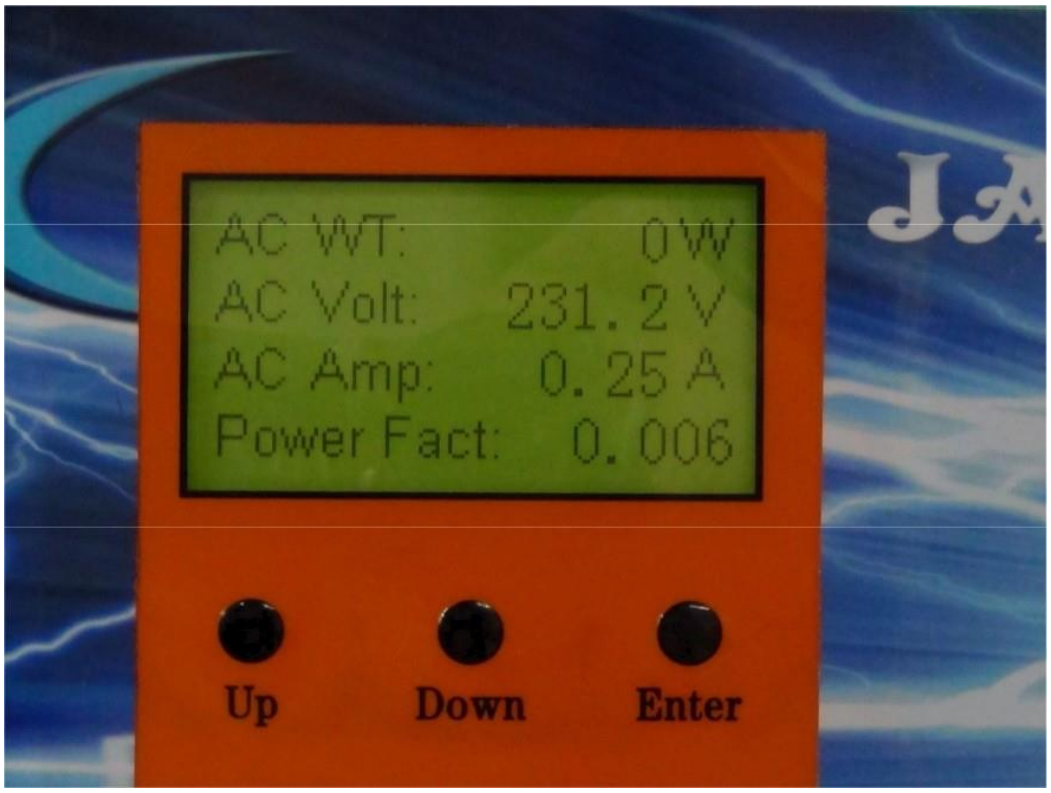
5. Protección temperatura: LED verde y LED rojo encendido, alarma pita 3 veces, después pita sin parar, el inversor se desconecta, el ventilador está en funcionamiento, después de bajar la temperatura, el ventilador deja de funcionar.

6. Protección de sobrecarga: tiene tres niveles: sobrecarga leve (durante la carga conjunto dentro de 400w), LED verde y LED rojo , no hay alarma , el inversor está funcionando; sobrecarga moderada (más de la carga establecida sobre 400w - 1000w), LED verde y LED rojo, alarma corta cada segundo , el inversor tiene salida, después de un minuto, alarma sin parar y sin salida; sobrecarga pesada (más de la carga establecida anteriormente 1000w), LED verde y LED rojo , alarma corta una vez cada segundo, el inversor tiene salida, después de 10 segundos, el inversor se apaga.

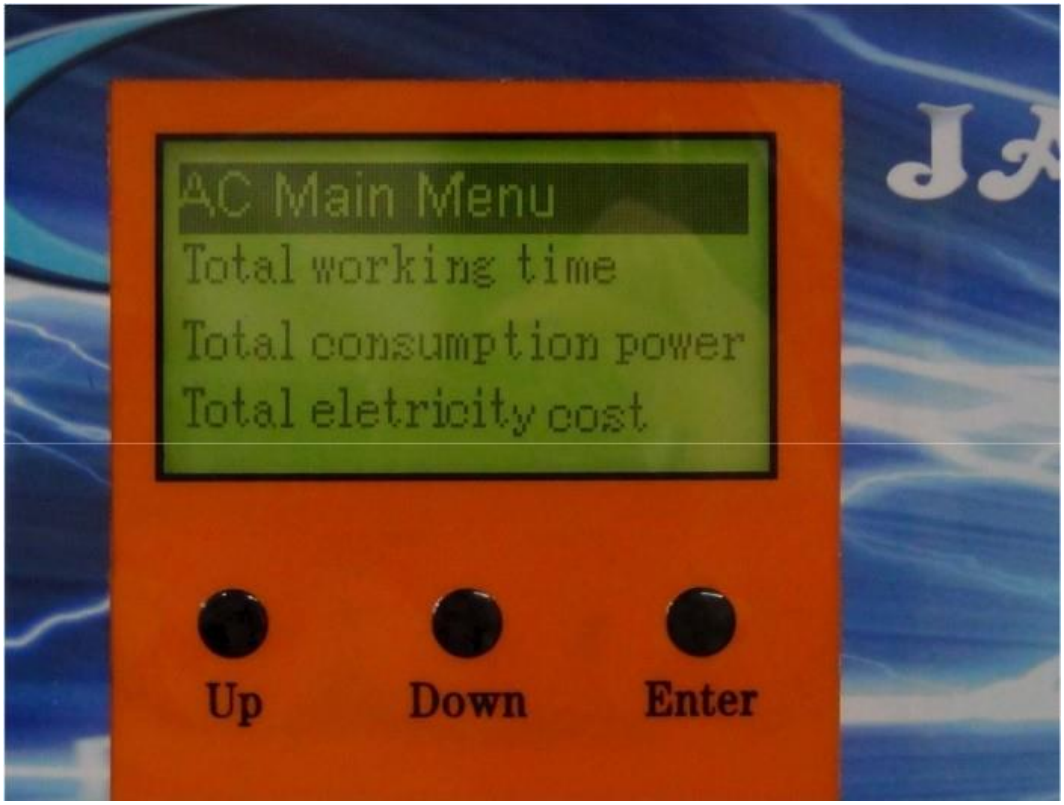
Nota: El inversor no tienen función de inicio automático, por lo que después de alguna alarma por favor, apaga el interruptor y enciéndelo otra vez para resetear alarma.

En modo cargador la protección de la temperatura es la misma con la función de inversor.

Pantalla de inicio

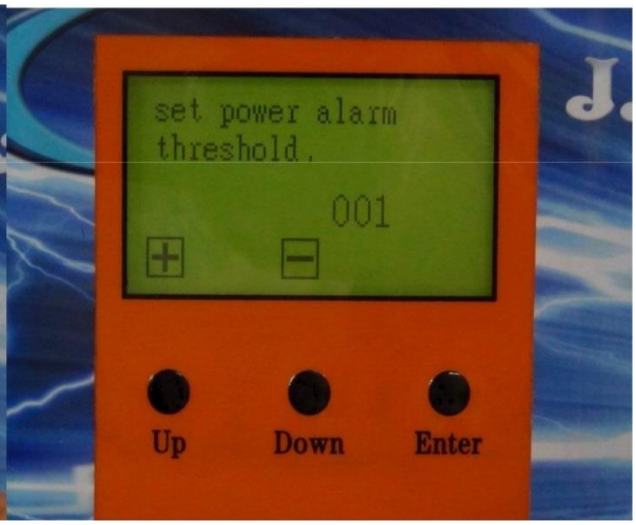


AC WT: Potencia de salida
AC Volt: Tensión de salida
AC Amp: Intensidad de salida
Power Fact: Factor de potencia



Total working time: Tiempo de trabajo del inversor
Total consumption power: Potencia consumida
Total electricity cost: Precio de la energía consumida

Todos los contadores se pueden resetear a cero.



Para resetear los contadores y programar el valor del coste de la energía: Entrar en "Elegir:Total working time, Total consumption power, Total electricity cost " pulsar "Enter" un tiempo más largo, modificar los parámetros deseados, para salir pulsar "Up".

Disponible en 12, 24, 48V

LFPSW 3000W + 50Ah

LFPSW 5000W + 80Ah

LFPSW 6000W + 100Ah

LFPSW 8000W + 120Ah

LFPSW 15000W + 200Ah

CE

Verifica antes de montar el inversor:

1. Asegúrese de que el inversor tiene la tensión de CC correcta para su sistema de baterías 12v, 24V, 48V.
2. Coloque el inversor lo más cerca posible de las baterías, usa los cables de CC más cortos posible, para disminuir la caída de tensión y el calentamiento de los cables.
3. No invierta los cables! Conecte el cable rojo al terminal positivo y el cable negro al terminal negativo de la batería. En el caso de inversión de polaridad, el inversor podría ser totalmente destruido.
4. Utilice siempre el inversor en un ambiente que esté bien ventilado y no expuestoa la luz del sol o una fuente de calor, lejos del agua, la humedad, aceite o grasa, lejos de cualquier sustancias inflamables, fuera del alcance de los niños.
5. La tensión de salida de esta unidad no debe ser nunca en su sistema de CA al mismo tiempo con cualquier otra fuente de CA, tales como la línea de alimentación externa de 230 V o un generador.
   Todo los consumidores externo debe ir a través del inversor.
6. Encienda siempre el inversor, antes de conectar cualquier aparato.
7. La instalación del inversor debe hacerse por personal cualificado. Asegúrese de que las instrucciones de instrucciones de montaje se entienden completamente antes de instalar el inversor.

Instalación:

1. Instala el inversor lo más cerca posible de la batería, en un lugar fresco, seco y bien ventilado.
2. Monta fusibles de protección entre el inversor y las baterías, conecta los cables de las baterías al fusible y luego al inversor, de esta manera, si hay un fallo del inversor o un cortocircuito el fusible protege la instalación.
3. Monta los cables lo más cortos posible.En el caso de un interruptor seccionador asegúrese de que el valor nominal del interruptor puede aguantar la potencia del inversor.
4. Conecta cables de sección correspondiente para la potencia del inversor.En caso de no poder conseguir el cable con la sección correspondiente, por ejemplo cable con la sección muy grande, puedes conectar cables de sección más pequeña en paralelo (ejemplo: si hace falta cable con la sección de 90mm2, utiliza 3 * 35 mm2, utiliza solo cable de cobre. Asegúrese de que el inversor está apagado durante la instalación.
5. Conectar el inversor a la toma de tierra. En la entrada y la salida del inversor instalar un magneto térmico y un diferencial.
6. Antes de encender el inversor, asegúrese de que ha seleccionado el tipo correcto de batería en el interruptor selector de tipo de batería. El micro controlador ajusta automáticamente la carga de la batería.

Funcionamiento del cargador:

1. Boost CC Stage (carga de impulso): Si se aplica tensión en la entrada del inversor (230V CA), el cargador funcionará a plena corriente de carga hasta que el cargador alcanza el voltaje de absorción. El micro controlador medirá el tiempo desde el inicio hasta que el cargador alcanza 0,3 V por debajo de la tensión de absorción.
2. Boost CV Stage (carga de absorción): El cargador empieza con T1, TIME; el cargador mantendrá la carga de absorción hasta la T1. Cuando el tiempo se ha agotado, el cargador pasa en carga de flotación. El temporizador tiene un tiempo mínimo de 1 hora y un tiempo máximo de 12 horas.
3. Float Stage (carga de flotación): En el modo de flotación, la tensión se mantendrá en el voltaje de flotación.
4. Si el inversor se reconecta o el voltaje de la batería cae por debajo de 12V/24V/48V, el cargador reinicia el ciclo anterior. Si la carga mantiene el estado de flotación más de 10 días, el cargador reinicia el ciclo.

Tiempo ajustable dependiendo
del amperaje de las baterías.

Para 24V x2

Para 48V x4

Etapa 1. Carga de corriente constante
Etapa 2. Carga de absorción 14.4V/14.8V
Etapa 3. Voltaje de carga constante 13.5V
Etapa 4. Baja tensión regresa a la etapa 1

Selector cargador de baterías:

Numero Selector	Tipo de batería	Carga rápida	Flotación
0	Sin uso	----	----
1	Gel U.S.A	14V	13,7V
2	AGM 1	14,1V	13,4V
3	AGM 2	14,6V	13,7V
4	Plomo cerrada	14,4V	13,6V
5	Gel Europa	14,4V	13,8V
6	Plomo acido abierta	14,8V	13,8V
7	Calcio (abierta)	15,1V	13,6V
8	Ciclo de sulfatación	15,5V cuatro horas	----
9	Sin uso	----	----

Para baterías de 24v multiplicar voltaje por 2.
Para baterías de 48v multiplicar voltaje por 4.

Tipo de batería:

1. Existen diferentes tipos de baterías, como GEL EE.UU. y EURO GEL, AGM EE.UU. y AGM EURO, plomo acido. Por favor, preste atención y no confundir los tipos de baterías. Cada tipo de batería tiene sus tensiones de carga, en caso de duda, llama a su proveedor de baterías y preguntar cuál es la tensión de carga de su batería.
2. Para hacer la sulfatación, se pone el selector de batería en la posición 8, está marcado en rojo porque este ciclo es muy peligroso, si no sabes cómo funciona no lo uses. Antes de usar este ciclo debe entender claramente lo que hace, cuándo y cómo se utiliza.
3. ¿Qué es la sulfatación y como se utiliza?

   La reacción electroquímica de la placa negativa de plomo, placa positiva de dióxido de plomo, ácido sulfúrico y agua convierten la energía química en energía eléctrica.
   El PbSO4 (sulfato de plomo = sulfatación) se crea cuando la batería es descargada y se vuelve a convertir en plomo, dióxido de plomo y ácido sulfúrico durante la carga.
   Tras varios años de uso de la batería, los cristales de PbSO4 (sulfato de plomo = sulfatación) incrementan gradualmente su presencia en la superficie de las placas, cubriendo lentamente la superficie necesaria para que la reacción electroquímica tenga lugar. Una vez que el PbSO4 se ha
   cristalizado, la carga normal de la batería no consigue separar esta unión química.
   Debido a que el PbSO4 es un material no conductivo, cuando cubre una gran superficie de las placas, la reacción electroquímica comienza a tener dificultades para producirse. Al mismo tiempo, se incrementa la resistencia interna de la batería y la temperatura durante la carga y la descarga, lo que tiene serios efectos negativos para la batería.
   Además de los efectos anteriores, los cristales de PbSO4 están compuestos de materiales necesarios para la reacción electroquímica de la batería. Debido a que una parte del plomo y ácido no está disponible, la capacidad de la batería se ve reducida.
   Este puede ocurrir con el uso poco frecuente de las baterías, o si las baterías se han quedado muy descargadas, y no se pueden cargar. Este ciclo es un ciclo de carga de alta tensión, diseñada para tratar de romper los cristales de sulfato que se han acumulado en las placas.
   Con la sulfatación, las placas se limpian y se regenera.
   Sólo es adecuado para las baterías de plomo-ácido. No hacer sulfatación a las baterías GEL y AGM.
4. Asegúrate de que el banco de baterías se encuentra en un sitio bien ventilado. Quita los tapones de las baterías.
5. Pone el selector de carga de batería en la posición (8) sulfatación, después conecta la entrada del inversor a 230V.
6. Debido a los gases peligrosos de la batería, el tiempo de la sulfatación es de 4 horas, tiempo controlado por el micro controlador, en un banco de batería de alta capacidad, puede que no sea a suficiente 4 horas, el inversor debe ser apagado y volver a encenderlo para hacer otro ciclo. En el segundo ciclo de 4 horas, se recomienda controlar el voltaje de las baterías sulfatadas. Al empezar el segundo ciclo de sulfatación, la tensión debe subir en poco minutos hasta los 15.5 voltios (31 voltios para instalación de 24v), esto se debe a las baterías, que no pueden aceptar la carga (suponiendo que están sulfatados).
   Sin embargo, durante un período de 1 ~ 2 horas, la tensión debe empezar a bajar (las placas comienzan a limpiarse y las baterías comienzan a cargar) la tensión podría bajar hasta llegar alrededor de 12,5 voltios (25 voltios para instalación de 24v) y luego comenzará a aumentar.
   En este caso sería seguro poner el selector de batería en posición (6). Es posible que deba repetir el proceso de sulfatación varias veces. Cuando se hace la sulfatación, nunca dejes sin vigilancia esta operación. Si la temperatura de la batería alcanza más de 50ºC detiene el proceso.

Operación:

7. Después de instalar el inversor, utilizando el interruptor frontal, y con la entrada de 230V desconectada, encienda la unidad. El inversor se enciende y empieza sacar tensión de 230V por la salida (siempre y cuando las baterías tienen más de 11 voltios).
8. Conecta la entrada del inversor a 230V, después de un corto tiempo, el inversor se apaga y pasa en modo cargador. El cambio entre el inversor y la entrada de 230v es de unos 20 milisegundos (tan rápido, que no afectara a los consumidores). Mientras el cargador funciona, por la salida del inversor es la misma tensión que tiene en la entrada (230V).

Funcionamiento:

1. Si el interruptor se acciona en " I " el inversor trabaja en modo ahorro, solo tiene salida si el inversor tiene una carga conectada.
2. Si el interruptor se acciona en " II " el inversor siempre tienes 230V AC por la salida.
3. Si el interruptor se deja en el punto " 0 " el inversor se queda apagado.

Posibles fallos cuando el LED rojo esta encendido:

1. El voltaje de la batería es por debajo de 9,5/19,0/38,0V, una alarma se activa cuando la batería está en 10,5/21,0/42,0V.
2. El voltaje de la batería es alto 15,5/31,0/62,0V.
3. El consumo es más alto que la potencia que puede sacar el inversor.
4. El pico de arranque es más alto que el pico que puede sacar el inversor.
5. El inversor ha alcanzado la temperatura de 70ºC

Modelos y especificaciones:

Modelo	LFPSW 3000+50A	LFPSW 5000+80A	LFPSW 6000+100A	LFPSW 8000+120A	LFPSW 15000+200A
Potencia Nominal	3000W	5000W	6000W	8000W	15000W
Potencia de pico	9000W	15000W	18000W	24000W	45000W
Dimensiones	45*27*16	65*23*16	65*23*16	65*23*16	100*23*16
Peso	17kg	20kg	27kg	32kg	50kg

Alimentación batería DC	12V	24V	48V
Voltaje mínimo de arranque	10v	22v	46v
Alarma bajo voltaje	10.5v	23v	45.5v
Transfer bajo voltaje	10v	22v	46v
Alarma alto voltaje	16v	27v	50v
Voltaje máximo de carga	15.7v	31.4v	62.8v
Tensión de trabajo	14v-15.5v, 8step	28v-31v, 8step	56v-62v, 8step

Salida de Voltaje AC	110-120VAC para 110V	220-240VAC para 220V
Desconexión bajo voltaje	85	184
Reconexión bajo voltaje	95	194
Desconexión alto voltaje	135±4%	253±4%
Reconexión alto voltaje	127±4%	243±4%
Frecuencia	60Hz±0.3Hz (auto detección)	50Hz±0.3Hz (auto detección)
Desconexión por baja frecuencia	47Hz for 50Hz,57Hz for 60Hz	
Desconexión por alta frecuencia	55Hz for 50Hz,65Hz for 60Hz	
Forma de onda	Onda Pura	
Protección corto circuito	Apagado después de 10 minutes	
Modo ahorro	Cuando tiene un consume menos de 25 Watts	
Factor de potencia	0.9-1.0	
AC BY PASS MODE	SI	
Eficiencia línea de entrada	＞95%	
Eficiencia inversor	＞88%	

Descripción Led y sonido de alarma:

Después de encender el inversor (no en modo ahorro) durante un segundo todo los LEDs se encienden, el LED rojo se apaga y solo se queda encendido el led verde del inversor (solo el LED verde del cargador si esta puesto en marcha)
Si el inversor se enciende en el modo ahorro todo los LEDs están apagado. Solo se enciende el LED verde cuando el inversor tiene un consumo mayor de 25w.

1. Alarma de baja tensión: INV ON, LED verde y LED rojo encendido, alarma cada cinco segundos, el inversor tiene salida no se apaga.

2. Desconexión por baja tensión: Led apagado, alarma pita sin parar, inversor sin salida.

3. Alarma de alta tensión: INV ON, LED verde y Led rojo encendido, alarma cada segundo, la alarma dura alrededor de un minuto, el inversor tiene salida, después el inversor se desconecta, la alarma se escucha sin parar, el LED verde INV ON se queda encendido.

4. Desconexión de alta tensión: después de activar la alarma sin parar, el inversor se queda en alarma un tiempo de 10 segundos con el LED verde INV ON encendido, después se apaga los LEDs, el inversor se queda sin salida.

5. Protección temperatura: LED verde y LED rojo encendido, alarma pita 3 veces, después pita sin parar, el inversor se desconecta, el ventilador está en funcionamiento, después de bajar la temperatura, el ventilador deja de funcionar.

6. Protección de sobrecarga: tiene tres niveles: sobrecarga leve (durante la carga conjunto
dentro de 400w), LED verde y LED rojo , no hay alarma , el inversor está funcionando; sobrecarga moderada (más de la carga establecida sobre 400w - 1000w), LED verde y LED rojo, alarma corta cada segundo , el inversor tiene salida, después de un minuto, alarma sin parar y sin salida; sobrecarga pesada (más de la carga establecida anteriormente 1000w), LED verde y LED rojo , alarma corta una vez cada segundo, el inversor tiene salida, después de 10 segundos, el inversor se apaga.

Nota: El inversor no tienen función de inicio automático, por lo que después de alguna alarma por favor, apaga el interruptor y enciéndelo otra vez para resetear alarma.

En modo cargador la protección de la temperatura es la misma con la función de inversor.

http://electricidadsolar.jimdo.com/
http://www.info-electronica.com/
Email: alex@info-electronica.com
Calle Hernán Cortes, 20 bajo
Aldaia 46960
Valencia